

RINGKASAN

Scale Treatment merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengatasi problem scale, yaitu dengan melakukan stimulasi pengasaman yang bertujuan untuk menghilangkan atau melarutkan padatan yang mengendap pada pori-pori batuan formasi disekitar permukaan perforasi, atau daerah produksi dekat lubang sumur. Pelaksanaan scale treatment tersebut diharapkan akan ada peningkatan permeabilitas natural batuan yang mendekati harga sesungguhnya, yang akhirnya akan meningkatkan produktifitasnya. Identifikasi jenis endapan scale dapat dilakukan dengan beberapa metode, yaitu analisa air formasi dan analisa X-Ray Diffraction. Berdasarkan analisa air formasi pada Sumur Zelda Y, dengan menggunakan Metode Stiff-Davis. Harga $SI > 0$ maka Sumur Zelda Y, cenderung terjadi pembentukan Scale Calcium Carbonate ($CaCO_3$). Analisa *X-Ray Diffraction* yang dilakukan pada Sumur Titi X, jenis scale yang terbentuk adalah gypsum ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) sebesar 85% dan anhydrite ($CaCO_4$) sebesar 15%.

Jenis asam yang digunakan pada sumur Titi X dan Zelda Y adalah asetic (EDTA). Prinsip dari asam asetic tersebut adalah sebagai *chelating agent* yaitu mengikat ion calcium bebas, serta memperbesar daya larut ion pembentuk garam sehingga pengaruh perubahan komposisi air terhadap kesetimbangan larutan dapat diimbangi. Pelaksanaan scale treatment pada sumur Titi X dan Zelda Y melalui beberapa tahap, yaitu preflush, treatment, dan overflush.

Pengasaman (treament) yang dilakukan pada Sumur Titi X, Zelda Y, dapat dikatakan berhasil karena terjadi kenaikan laju produksi dan *productivity index* (PI) setelah dilaksanakannya scale treatmnet. Besarnya peningkatan laju produksi (BFPD) untuk Sumur Titi X dari 350 BFPD menjadi 625 BFPD dan PI dari 0.275374 bbl/psi. menjadi 0.413633 bbl/psi. Besarnya peningkatan laju produksi (BFPD) untuk Sumur Zelda Y dari 423 BFPD menjadi 803 BFPD dan PI dari 0.557312 bbl/psi. menjadi 1.019036 bbl/psi.